

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **JP08228236A**

(43)Date of publication of application : **03.09.1996**

---

(51)Int.Cl. **H04M 11/00**

**H04Q 7/38**

---

(21)Application number : **07-055129** (71)Applicant : **CANON INC**

(22)Date of filing : **20.02.1995** (72)Inventor : **SHIMADA KAZUTOSHI**

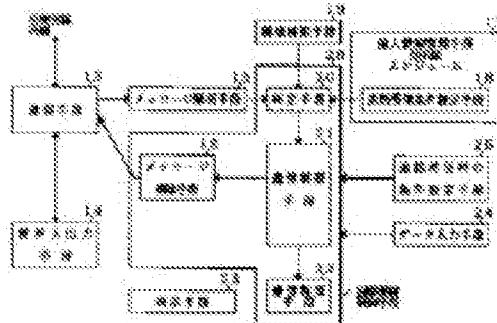
---

### (54) TELEPHONE SYSTEM

#### (57)Abstract:

PURPOSE: To allow the system to cope with the reception of an incoming call properly depending on a convenience or state of a receiver and an information content of a caller.

CONSTITUTION: The system is provided with a communication function 13 communicating a voice signal and data through a wired or radio communication channel, a data input function 24, a display function 23, and a personal information management function 17, and also with a condition setting function 25 at a speech desired time, a condition setting function 18 at a speech reception time, an environment detection function 19, and a reception message analysis function 15. Then the line connection is controlled depending on the speech desired condition, the reception state condition and an environment condition sent at the arrival of a call.



(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
H 04 M 11/00  
H 04 Q 7/38

識別記号 303

F I  
H 04 M 11/00  
H 04 B 7/26

技術表示箇所  
303  
109L

審査請求 未請求 請求項の数 7 FD (全 14 頁)

(21)出願番号 特願平7-55129

(22)出願日 平成7年(1995)2月20日

(71)出願人 000001007  
キヤノン株式会社  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号

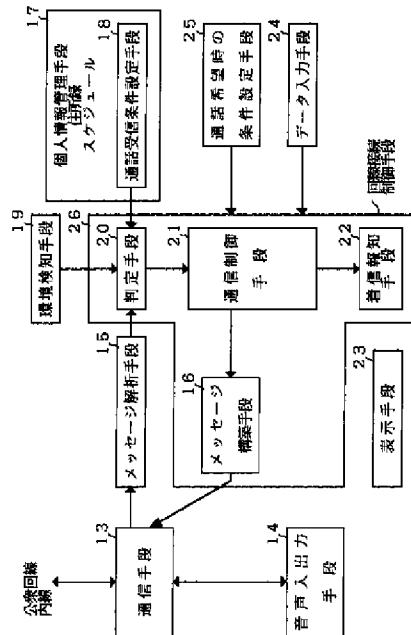
(72)発明者 島田 和俊  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内  
(74)代理人 弁理士 川久保 新一

(54)【発明の名称】 電話システム

(57)【要約】

【目的】 受け手の都合や状況、ならびに発信側の内容に応じて、着信に適正に対応することができる電話システムを提供することを目的とする。

【構成】 有線または無線の通信回線を通して音声とデータを通信する通信機能13、データ入力機能24、表示機能23、個人情報管理機能17を有する電話システムにおいて、通話希望時の条件設定機能25、通話受信時の条件設定機能18、環境検知機能19、および受信メッセージ解析機能15を有することで、着信したときに送られて来る通話希望条件と受信時条件と環境条件に応じて回線接続を制御するようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 有線または無線の通信回線を通して音声とデータを通信する通信手段と、各種データを入力するデータ入力手段と、各種表示を行う表示手段と、個人情報を保持する個人情報管理手段を有する電話システムにおいて、  
通話希望時の条件設定を行う条件設定手段と、通話受信時の条件設定を行う条件設定手段と、受信環境を検知する環境検知手段と、受信したメッセージを解析するメッセージ解析手段と、着信したときに送られて来る通話希望時条件と通話受信時条件と環境条件とに応じて、回線接続を制御する回線接続手段とを有することを特徴とする電話システム。

【請求項 2】 請求項 1において、  
上記通話受信時の条件設定手段は、個人情報管理手段の 1 つであるスケジューラ手段であることを特徴とする電話システム。

【請求項 3】 請求項 1において、  
上記回線接続手段は、条件判定手段、通信制御手段、着信情報知手段、メッセージ構築手段を有することを特徴とする電話システム。

【請求項 4】 請求項 1において、  
上記環境検知手段は、時間検知手段であることを特徴とする電話システム。

【請求項 5】 請求項 1において、  
上記環境検知手段は、移動検知手段であることを特徴とする電話システム。

【請求項 6】 請求項 1において、  
上記環境検知手段は、残電池容量検知手段であることを特徴とする電話システム。

【請求項 7】 請求項 1において、  
上記通話受信時の条件設定手段は、特定の相手を設定する手段を有し、メッセージ解析手段で得られた情報により特定の相手であるか判定する判定手段と、特定の相手からの受信であるとき既に設定してある受信条件を変更する変更手段とを有することを特徴とする電話システム。

## 【発明の詳細な説明】

### 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、個人情報を管理する機能を有する電話システムに関し、特に送受信の条件でその電話の対応を制御する電話システムに関する。

### 【0002】

【従来の技術】 従来のコンピュータネットワークを用いた電子メールでは、自分の好きな時間にメールを読むことができるので、メールを受ける人の時間の有効利用に適している。また、緊急度の高いメールの場合には、早く読むように警告するものも提供されており、レスポンスを悪くすることはない。

【0003】 一方、電話は、従来より受ける人間の都合

に關係なく一方的にかかってきて、大変迷惑な時が多かった。また、受け手が不在の場合には、連絡のつけようがなく、以前は不便であったが、留守番電話、転送電話、携帯電話、ポケットベルなどによって解消されつつある。

【0004】 しかしながら、かかってくる電話に対して受身の姿勢は一向に変わらず、留守番電話を常に入れておいて、そのメッセージを聞いてから受話器をとったり、かけ直すようにして、自分の時間を確保しているのが精一杯である。

【0005】 今後は、携帯電話さらには PHS (パーソナル・ハンディ・ホン・システム) など電話が個人に付随するものとなり、社内での会議や移動中、そして外出中など、どこでも電話が一方的にかかってくる機会が激増する。

### 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、一方的にかかってくる電話に対し、受け手の都合や状況を考慮して接続を制御することはできなかった。また、こちらも一方的にスイッチをオフてしまえば、大事な機会を喪失することになってしまう。

【0007】 本発明は、受け手の都合や状況、ならびに発信側の内容に応じて、着信に適正に対応することができる電話システムを提供することを目的とする。

### 【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は、有線または無線の通信回線を通して音声とデータを通信する通信手段、データ入力手段、表示手段、個人情報管理手段を有する電話システムにおいて、通話希望時の条件設定手段、通話受信時の条件設定手段、環境検知手段、および受信メッセージ解析手段を有することで、着信したときに送られて来る通話希望条件と受信時条件と環境条件に応じて回線接続を制御するものである。

### 【0009】

【作用】 着信時の回線接続制御において、通話希望者の緊急性と受信者の自由度と機器の環境状況から判断して、(1) すぐに回線を接続する、(2) 回線を接続しないで双方にメッセージを表示する、(3) 通話希望者にメッセージを即時返送し、受信者には後でメッセージが読めるようとする等、双方の都合によって最善の対応になるように制御する。

【0010】 その際、通話受信時の条件設定手段は、個人情報管理手段の 1 つであるスケジューラ手段を用いて簡単に設定する。さらに、環境検知手段において、現在の日時、移動中、残電池容量を検知して、機器の状況を判断の材料として利用するものである。

### 【0011】

【実施例】 まず、図 2 は、本発明の一実施例における電話システムのハードウェア構成を示すブロック図であり、図 3 は、同電話システムの外観を示す正面図であ

る。

【0012】CPU1は、例えばインテル製x86などで、機器の制御や演算を行う。周辺I/O2は、メモリコントローラ・割り込み制御など、周辺機能が集積化されており、RTC3は、リアルタイムクロックで時間を管理するICである。

【0013】2次記憶部4は、HDDやフラッシュなどの蓄積記憶素子であり、ROM・RAM5は、BIOSや漢字ROMやワークなどに用いるメモリであり、デジタイザ・タッチパネル6は、各種情報の入力手段である。表示制御部7は、VRAMなどを伴い、液晶などの表示手段8に表示をさせる。通信制御部9は、電話回線を介してデジタル情報をやり取りするときの制御部であり、モデム10を用いて回線に信号を伝送する。

【0014】電話制御部11は、電話部12に届く着信をCPUに伝えたり、状況に応じて回線の接続や切断またはダイヤルを指示する制御部である。電話部12は、通常の電話に相当する部分であり、音声の入出力手段やダイヤラ、そして回線接続部（NCU）などを含む。また、無線電話である時は、さらに無線伝送手段が付加される。

【0015】これらのハードで構成された電話システムの外形は、図3に示すように、ペン入力コンピュータに無線電話用のアンテナが付随したもの、または携帯電話に入出力I/Fが付加されたようなものである。

【0016】次に、以上のような構成における具体的な制御について説明する。図1は、本発明の処理を実行するための機能要素を示すブロック図である。ここでは、ハードウェアとして説明したものと重複するものもあるが、基本的にソフトウェアによって実現される。

【0017】通信手段13は、公衆回線と本体とをつなぐ手段であり、音声入出力手段14とはアナログ音声信号をやり取りし、メッセージ解析手段15およびメッセージ構築手段16とはデジタル信号をやり取りする。

【0018】基本的には、回線が接続された最初に機器間で条件などのメッセージが交換され、その後に音声通話に入るため、デジタル情報と音声は同時に送らない。しかし、最近AT&T社から音声とデータを同時に送れるモデムが開発されたことや、デジタルを主体とする携帯電話や電話回線が出現してきているので、同時（または時分割）で伝送するものであっても良い。

【0019】相手から電話がかかり、回線が接続されると、まず、機器同士がユーザの名前、電話番号を交換して、さらに、かけた相手は通信の条件を送って来る。これらのメッセージをメッセージ解析手段15で受けて、そこに含まれる情報を所定のレジスタ等に振り分ける。

【0020】一方、受信したユーザは、個人情報管理手段17に、ユーザ個人のスケジュールや住所録を入れて電子手帳のように使っている。その中でスケジューラを通話受信条件設定手段18として兼用しており、会議な

どの重要性に応じて電話を受けるか、メッセージを送り返すなどを設定しておく。

【0021】環境検知手段19は、現在の機器の状況を把握するための手段の総称であり、時間、移動中、残電池容量などを検知する。

【0022】これら、1. 相手の条件、2. 機器の環境、3. 受信条件から、かかってきた電話を接続するか、または接続しないでメッセージを送り返すかを判定手段20で判定し、その結果に従い通信制御手段21が制御を行う。

【0023】音声通話にする時は、着信報知手段22でビープ音などの音を発して電話の着信を報知するとともに、表示手段23に相手の名前を表示して通話開始を促す。データ入力手段24を介して通話の意志が示されると、通信制御手段21は、通信手段13を介して、音声入出力手段14に切り替える。

【0024】一方、通話を行わないと判定手段20で判断した場合には、通信制御手段21は、メッセージ構築手段16を介してメッセージを相手に返送して、回線の接続を切断する。これら、判定手段20、通信制御手段21、メッセージ構築手段16、着信報知手段22を合わせて回線接続制御手段26とする。

【0025】さらに、これらの設定および判定条件と、その対応について、図4により詳しく説明する。

【0026】受信側の設定条件は、A：重要な用件中で電話は取り次いでほしくない。B：忙しいので電話の相手や自分の状況から、確認をしてから通話を始めたい。場合によっては、後にしてもらう。C：通常の業務中、普通どおりに電話を受ける、というようにする。

【0027】一方、かける方は、A：緊急ですぐに話をしたい、C：普通の話、の2段階とする。まず、ここでは、環境条件として時間条件のみ、すなわちスケジューラに設定された条件のみで判定する例とする。かけてくる相手もAの緊急で、受け手もAの重要な用件中のときは、着信と同時に、電話が入ったというメッセージを表示する。ただし、通話は行わない。

【0028】次に、かけてくる相手がAで、受け手がBまたはCのときは、すぐに着信の報知がなされる。

【0029】逆に、かけてくる相手がCで、受け手がAの時は、相手に今重要な用件中である旨をメッセージで返送して回線は切断される。さらに、受け手がBのときは、着信を報知するとともに、表示に電話でいるか、メッセージを返送するかの選択ボタンが現れ、選択した方のように制御される。

【0030】お互いにCのときは、通常の電話のように報知とオンフック動作で通話が開始する。なお、図4において、対応の欄の末尾に付した番号は、後述する図10、図11で説明する条件分岐の番号に相当する。なお、ここでは以上のように条件を設定したが、さらに細かく設定したい場合には、かける側にも、Bレベルを設

けてもよい。

【0031】次に、スケジューラソフトでの受信条件設定方法について、図5に示す画面例を用いて説明する。

【0032】スケジューラは、画面上方の“予定”というメニューの選択によって起動されて、1日毎に時間、用件、アラーム、その時間の条件が設定できるようになっている。入力は、データ入力手段24を介して行われる。例えば、9時から11時までの商品企画会議は重要な会議であるため、アラームと共に条件をAランクとしている。また、デフォルトはCであるので、特に予定のない時間帯は、その他としてCとなる。

【0033】次に、図6は、電話を普通Cでかけて、受け手がAであった時の画面例を示している。相手から、今電話に出られないでの後にかけ直す旨のメッセージが送られてくる。このメッセージは、メッセージ構築手段17によって生成され、デフォルトのメッセージでも、スケジューラに書かれた用件を含めてメッセージを作つてもよい。このとき、受け手の機器は、報知をしないので、ユーザは電話が着信したことは何も知らないで会議を続けている。

【0034】そして、ユーザの意志で、図示していないメニューの選択によって、または会議が終了する時間に、図7に示すような、電話があつたことを知らせるメッセージを表示する。このとき、ダイヤルを選択すると、情報交換したときに記憶してある相手の電話番号にダイヤルして通話をすぐに行なうことが可能になる。

【0035】次に、図8は、双方がAの時の受け手の表示画面を示しており、電話が今あつた事実をメッセージにしている。このとき、図6と同様なメッセージを送り返している。その後の行動は、ユーザの状況判断に委ねられる。

【0036】図9では、かけた相手がCで、受け手がBの時の受け手の表示画面で、“出る”を選択すると、音声回線はすぐに接続されて会話が開始できる。また、“かけ直す”を選択すると、図6に示すようなメッセージが返送されて接続は切断される。さらに、双方がCのときは、通常の電話のように報知されているので、特に画面例はあげていない。

【0037】次に、以上で説明した受け側の動作のフローチャートを図10、図11に、また送り側のフローチャートを図12に示す。

【0038】まず、電話が着信した時には、呼び出しベルは鳴らず、S1で物理的に回線が接続される。S2では、モ뎀を介してそれぞれのユーザの名前および電話番号が交換され、さらには送信側の送信条件が送られる。

【0039】S3では、図11で詳述するような条件判断を行い、図4にも示したように、1～4に分岐される。

【0040】まず、分岐1は、通常の電話と同様の動作

で、S4では報知手段によって電話の着信を教えるとともに、S5で表示手段23に相手の名前を表示して電話の着信を伝える。そこで、ユーザがS6で電話に出る意志表示をするまで待ち（すなわち、フックをあげるのと同等の動作）、S7で音声の入出力が可能なように切り替える。そして、会話が終了した意志が示されれば（S8）、回線は完全に切断される（S9）。

【0041】次に、分岐2では、受け手が選択できるモードであるので、S10で選択したメッセージを表示して（図9の画面）、ユーザに選択をしてもらい、“出る”を選択されたときは、以下通常の電話と同じように音声回線を接続する。また、“かけ直す”ときは、S12で発信者のデータを記憶し、S13で発信者にかけ直す旨のメッセージを送り、S14で回線を切断する。

【0042】分岐3では、相互が緊急と重要用件中であるモードなので、S15で電話の着信を告げるメッセージを表示するとともに、S16で発信者のデータを記憶して（S17）、重要用件中でかけ直す旨を返送し（S18）、回線を切断する。

【0043】分岐4では、受信者が重要用件中であるで、ユーザに分からぬうちに（S19）、発信者のデータを記憶して（S20）、かけ直すメッセージを送信して（S21）、回線を切断する。

【0044】図11では、条件判断を詳しく述べる。まず、S22で、環境検知手段の1つである現在の日時を確認して、S23で、スケジューラの内容と照合してどのように設定されているかをSレジスタに入れる。何も設定されて無いときは、デフォルトCである。

【0045】条件の設定は、表示画面例では図示していないが、マニュアルで設定でき（S24）、それはMレジスタに存在している。何も設定されていないときは、そのまま通過してS28にジャンプするが、設定されているときは、どちらがより重要な条件になっているかを判定して（S25）、重要な方を採用してSレジスタに設定する（S26、S27）。

【0046】次に、S28では、送信条件がRレジスタにあるのを確認してから、SレジスタにA条件が設定されているかを確認する（S29）。

【0047】そして、A条件ならば、さらにS30で送信条件RがA条件かを判定して分岐3、4を確定する。また、SがA条件でないときは、B条件かをS31で判定し、BならばRでもB条件かを判定し、そうならば分岐2、どちらでもないときは分岐1となる。

【0048】次に、図12では、通話を希望して送信してくる方の機器のフローチャートで、S33ではアドレス帳から通話の相手を選択して、S34で接続条件を入力してダイヤル（S35）を指示すると、ダイヤラがダイヤルする。条件を入力しないときはデフォルトのCとなる。

【0049】回線が接続されるまで待ち（S36）、名

前などの情報を交換し（S 3 7）、相手の応答を待つ。メッセージが返ってこないときは、音声接続を行い（S 3 8）、通話が終了するまで待ち（S 3 9）、回線を切断する。メッセージを返送されたときは（S 4 1）、受信して、メッセージを表示して（S 4 2）、回線を切断する。

【0 0 5 0】以上のように、本実施例によれば、電話を希望してかけてきた相手の緊急度、受け手の条件設定、機器の環境条件を考慮して、電話を接続するかまたはメッセージを返送するかの判断が可能になり、電話が一方的な受身のものから相互の関係によって成り立つ通信手段となり、時間の有効利用が可能となる。

【0 0 5 1】次に、本発明の第2実施例について説明する。

【0 0 5 2】前記実施例では、環境検知項目として現在の日時を用いてスケジューラと照合する例について述べたが、本実施例では、さらに検知項目を増やして、複合条件で判定する例について述べる。

【0 0 5 3】まず、新たな条件として、本電話システムが移動中であるかを判定し、それに応じて接続を変更することについて述べる。携帯電話の場合、構内でも屋外でも、どの基地局のサービスエリアに今いるかを把握するために、定期的に携帯電話と基地局が交信を行い、お互いに関係を確認している。

【0 0 5 4】特にPHSのような、サービスエリアの狭いものでは、基地局も多くなり、把握は重要である。構内等でも移動中では、基地局のサービスエリアが変わっていくため、一定時間内にエリアが変わったことが移動中の判定に利用できる。

【0 0 5 5】そこで、移動中が判定できた時の分岐について、図13に示す。基本的には、図11と同じで、同じ部分は番号も同じである。移動中かどうかの判定をS 4 4で行い、移動中のときは、自分の条件をA条件に変更する（S 4 5）。

【0 0 5 6】そのことにより、移動中は電話を受けることがなくなり、移動終了後にメッセージによってかけ直すことが可能になる。この時の相手側の返送されるメッセージは、メッセージ構築手段によって、“現在、移動中ですので、後程かけ直します”というものに組み替えられる。

【0 0 5 7】さらに、本発明の第3実施例による別の環境検知例として、電話システムの残電池容量を条件とすることについて述べる。携帯電話では、実際に電波を飛ばす通話中に一番電力を消耗する。そのため、かかって来た電話に出たところすぐに電池切れになってしまうということもあった。そこで、同様に残電池容量に応じて接続条件を変更していく。

【0 0 5 8】図14に示すように、残電池容量を確認し（S 4 6）、充分あれば、前記実施例と同じ条件で接続し、なければ（S 4 7）、条件をA条件に置き換えて対

応する。それにより、電池容量がないときは、通話接続せずにメッセージ構築手段14で、“いま、電池がありません。後程かけ直します”というようなメッセージを返送して、回線を切断する。これによって、電池の無い時の対応がメッセージ送信だけとなり、ACアダプタ装着後や充電後にかけ直すことで、途中で切れるような不都合は無くなる。

【0 0 5 9】また、前記実施例は、受信条件として相手に関らず同じとしたが、本発明の第4実施例では、相手に応じて、接続条件を変更する例について述べる。まず、画面例は図示していないが、通話受信条件設定手段18において、スケジューラで条件を設定できると同時に、除外者の設定ができるものとする。

【0 0 6 0】すなわち、重要な会議中だが、B氏からの電話だけは受け付けたい時には、除外者としてB氏を設定しておく。もちろん、時間を区切った設定と常に除外する人とに分けて設定できるものとする。

【0 0 6 1】図15にそのフローチャートを示す。S 4 8において、S 2において交換した相手の名前と設定してある除外者の名前の照合を行う。一致していなければ、図11と同じフローチャートとなり、一致していればS 4 9で条件をCに格下げしてすぐ普通の通話になるように変更する。

【0 0 6 2】これによって、条件の除外者からの電話に対しては、すぐに出ることが可能になり、大事な人、用件を逃すことはなくなる。

【0 0 6 3】以上、第2～第4実施例では、個々の条件を付加した例について述べたが、さらにこれらの条件が複数共存してもよい。

【0 0 6 4】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、電話の受信時に、相手の条件、受け手の条件、環境条件を考慮して電話の接続を行うことで、一方的にかかってきた電話に対して、双方にとって有効な条件でやり取りが行われるようになり、時間の有効利用が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の処理を実行するための機能要素を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1実施例における電話システムのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図3】上記第1実施例における電話システムの外観を示す正面図である。

【図4】上記第1実施例における受信条件を示す説明図である。

【図5】上記第1実施例における表示画面例を示す平面図である。

【図6】上記第1実施例における表示画面例を示す平面図である。

【図7】上記第1実施例における表示画面例を示す平面図である。

【図 8】上記第 1 実施例における表示画面例を示す平面図である。

【図 9】上記第 1 実施例における表示画面例を示す平面図である。

【図 10】上記第 1 実施例における動作を示すフローチャートである。

【図 11】上記第 1 実施例における動作を示すフローチャートである。

【図 12】上記第 1 実施例における動作を示すフローチャートである。

【図 13】本発明の第 2 実施例における動作を示すフローチャートである。

【図 14】本発明の第 3 実施例における動作を示すフローチャートである。

【図 15】本発明の第 4 実施例における動作を示すフローチャートである。

#### 【符号の説明】

1 3 …通信手段、

1 4 …音声入出力手段、

1 5 …メッセージ解析手段、

1 6 …メッセージ構築手段、

1 7 …個人情報管理手段、

1 8 …通話受信条件設定手段、

1 9 …環境検知手段、

2 0 …判定手段、

2 1 …通信制御手段、

2 2 …着信情報知手段、

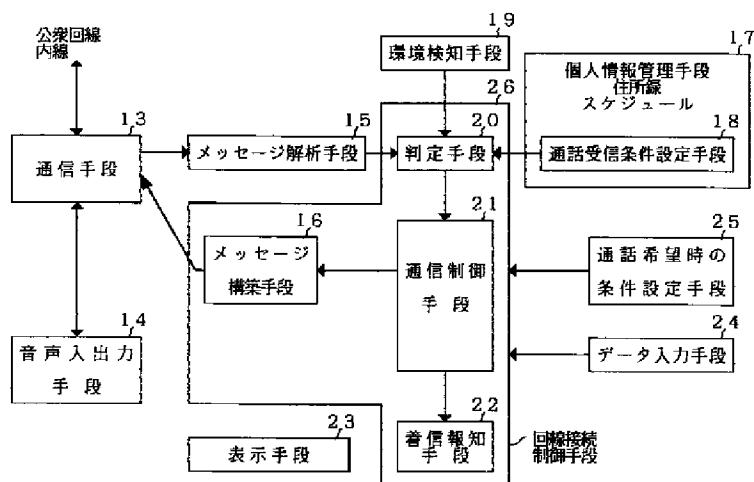
2 3 …表示手段、

2 4 …データ入力手段、

2 5 …通話希望時条件設定手段、

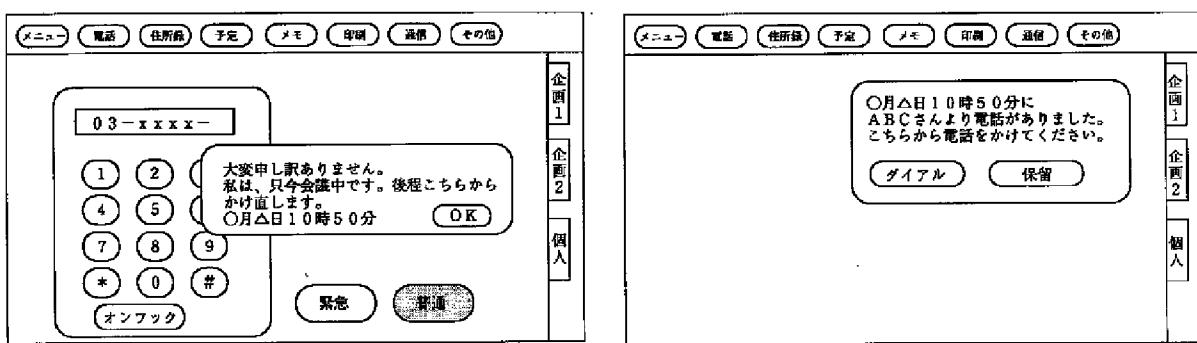
2 6 …回線接続制御手段。

【図 1】



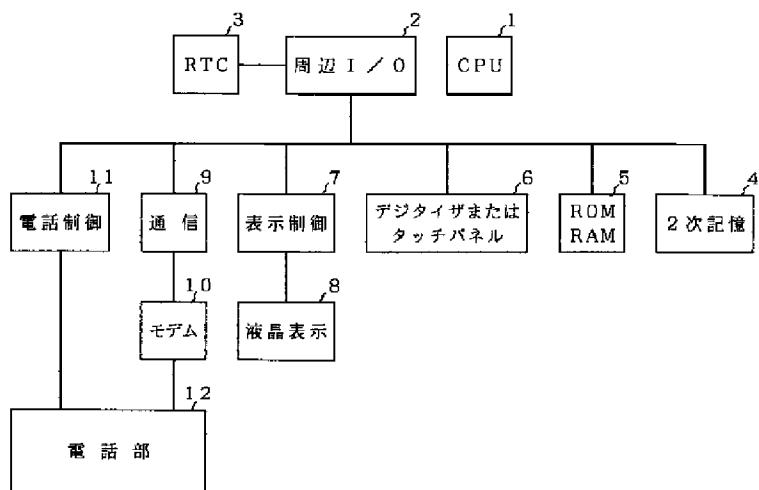
K3210

【図 7】



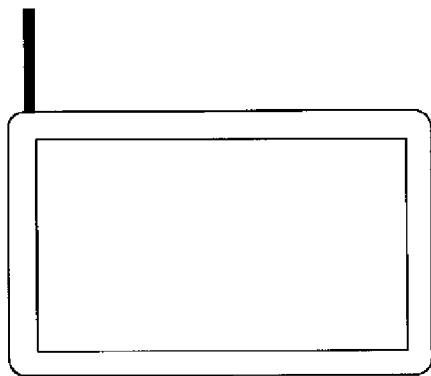
K3210

【図2】

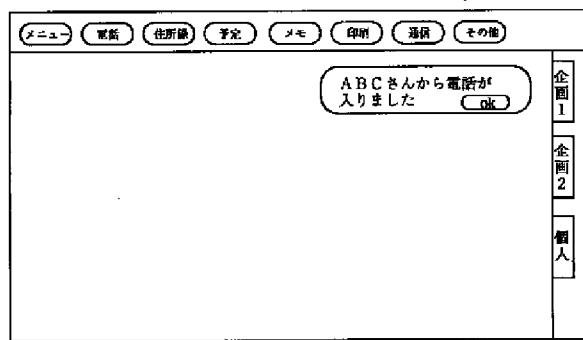


K3210

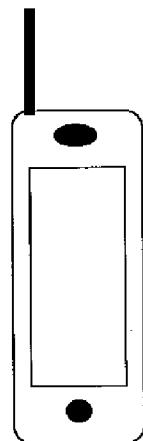
【図3】



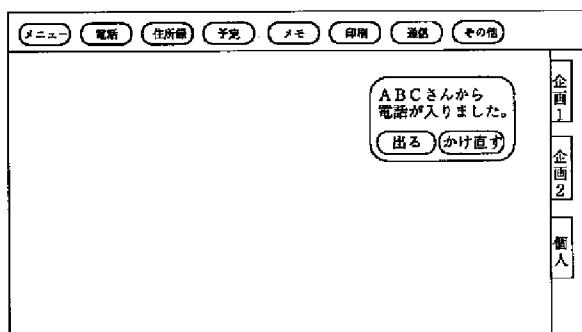
【図8】



【図9】



K3210



K3210

【図4】

送信条件	受信条件	対応
A	A	メッセージをリアルタイムで表示するのみ ③
	B、C	通常通りの発呼 ①
C	A	送信側に重要な用件中のメッセージ返送 ④
	B	着信メッセージの表示、取るかかけ直すの選択可 ②
	C	通常通りの発呼 ①

A : 重要 電話の取り次ぎを一切受け付けない  
 B : 確認 電話を取るかどうか選択できる  
 C : 普通 通常通りに発呼する  
 G : 外出中

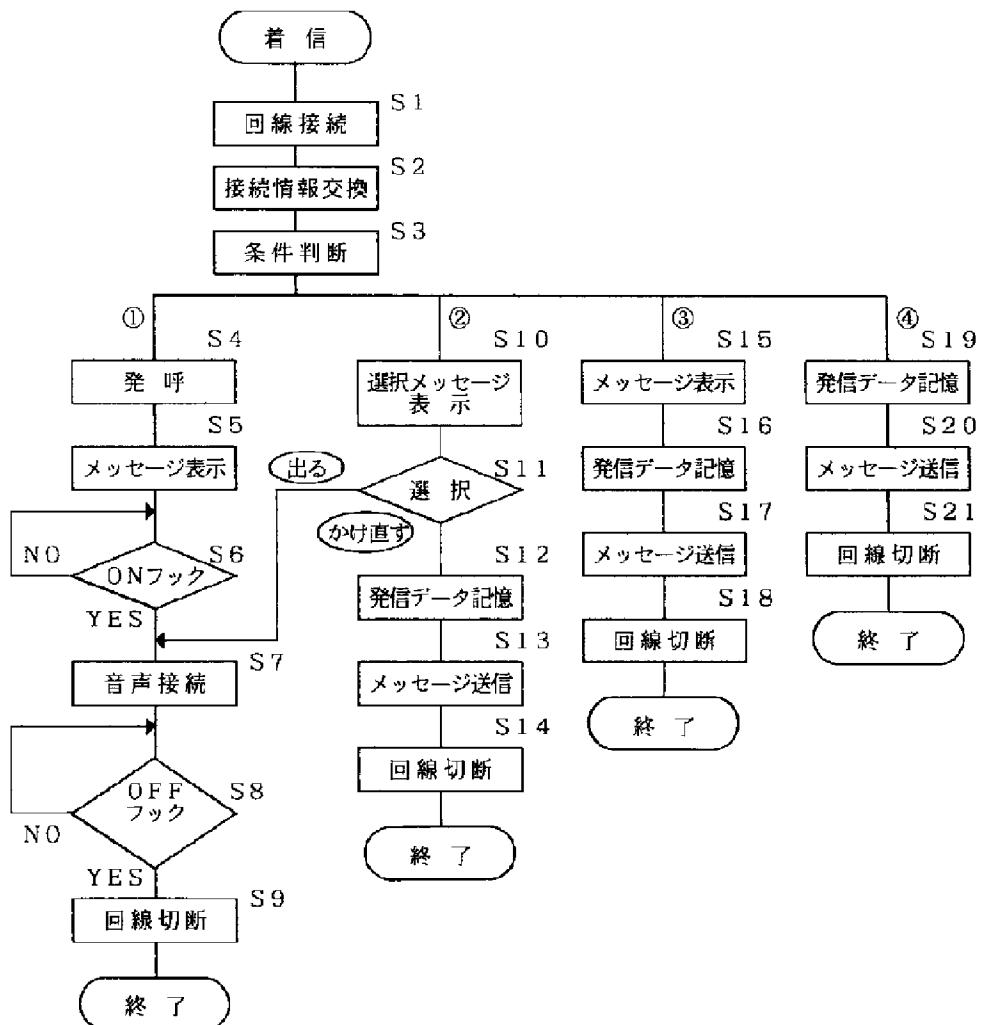
K2210

【図5】

メニュー	電話	住所録	予定	メモ	印刷	通信	その他
1994年 5月 6日 (金)							
9:00~11:00	商品企画会議 101会議室		♪	A	企画1		
13:00~ 14:30	OO社訪問			G	企画2		
14:30~ 15:00	グループミーティング			B			
	その他			C	個人		

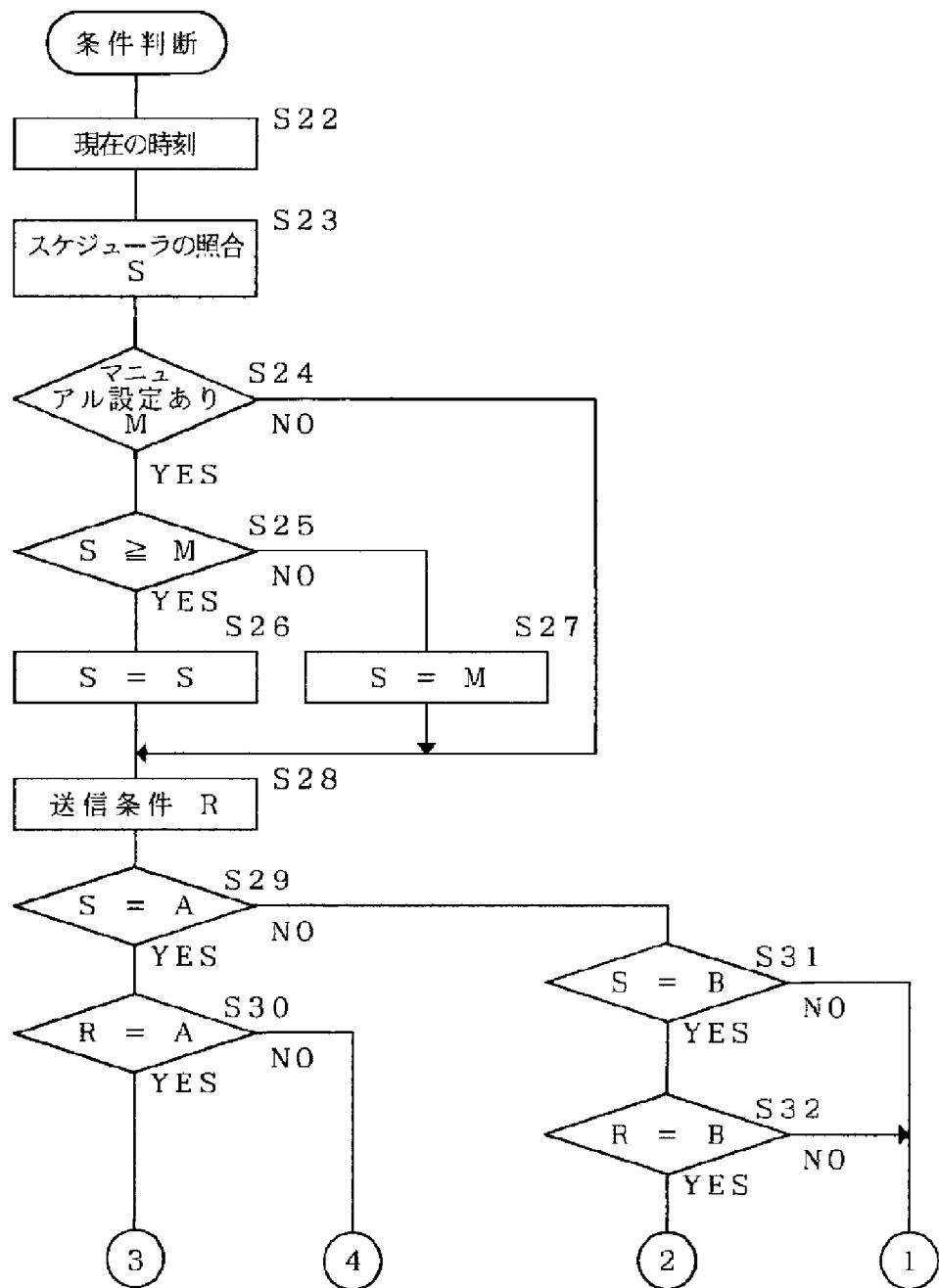
K2210

【図10】



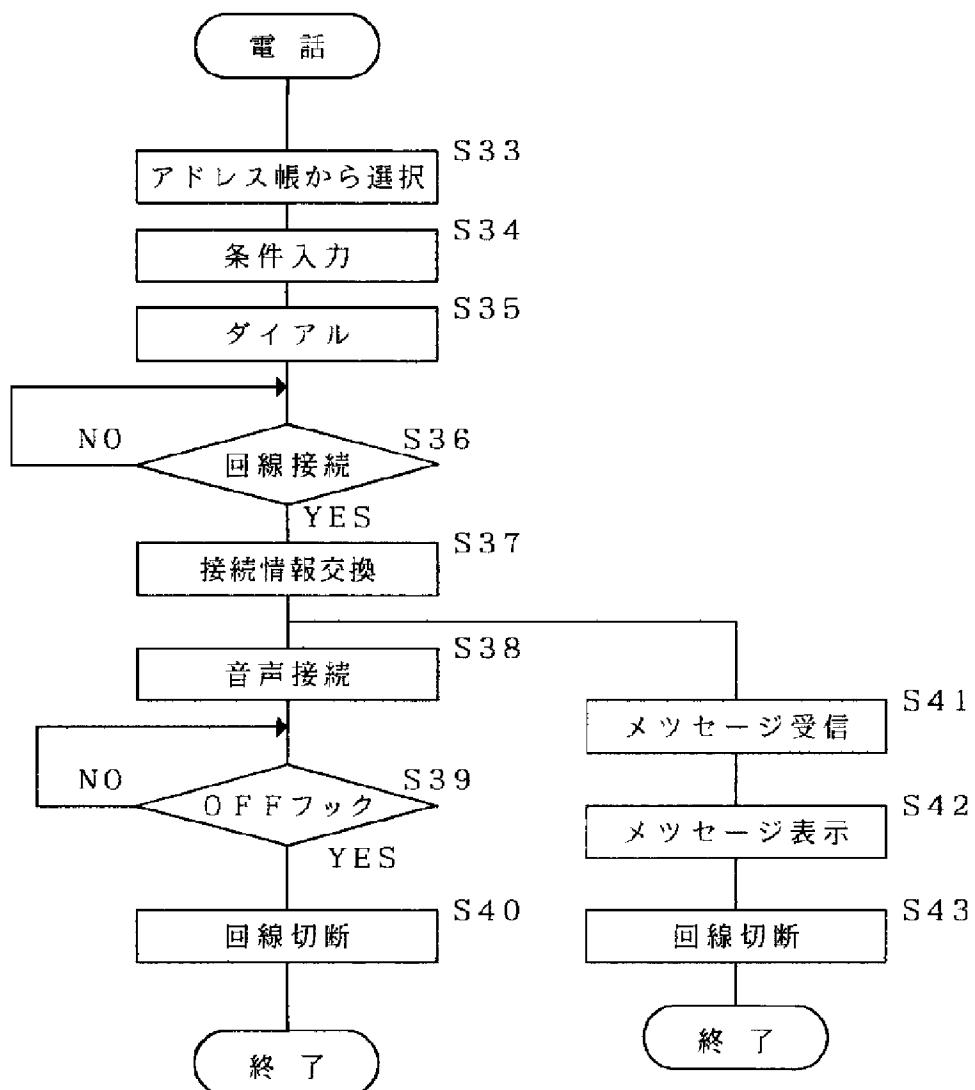
K3210

【図11】



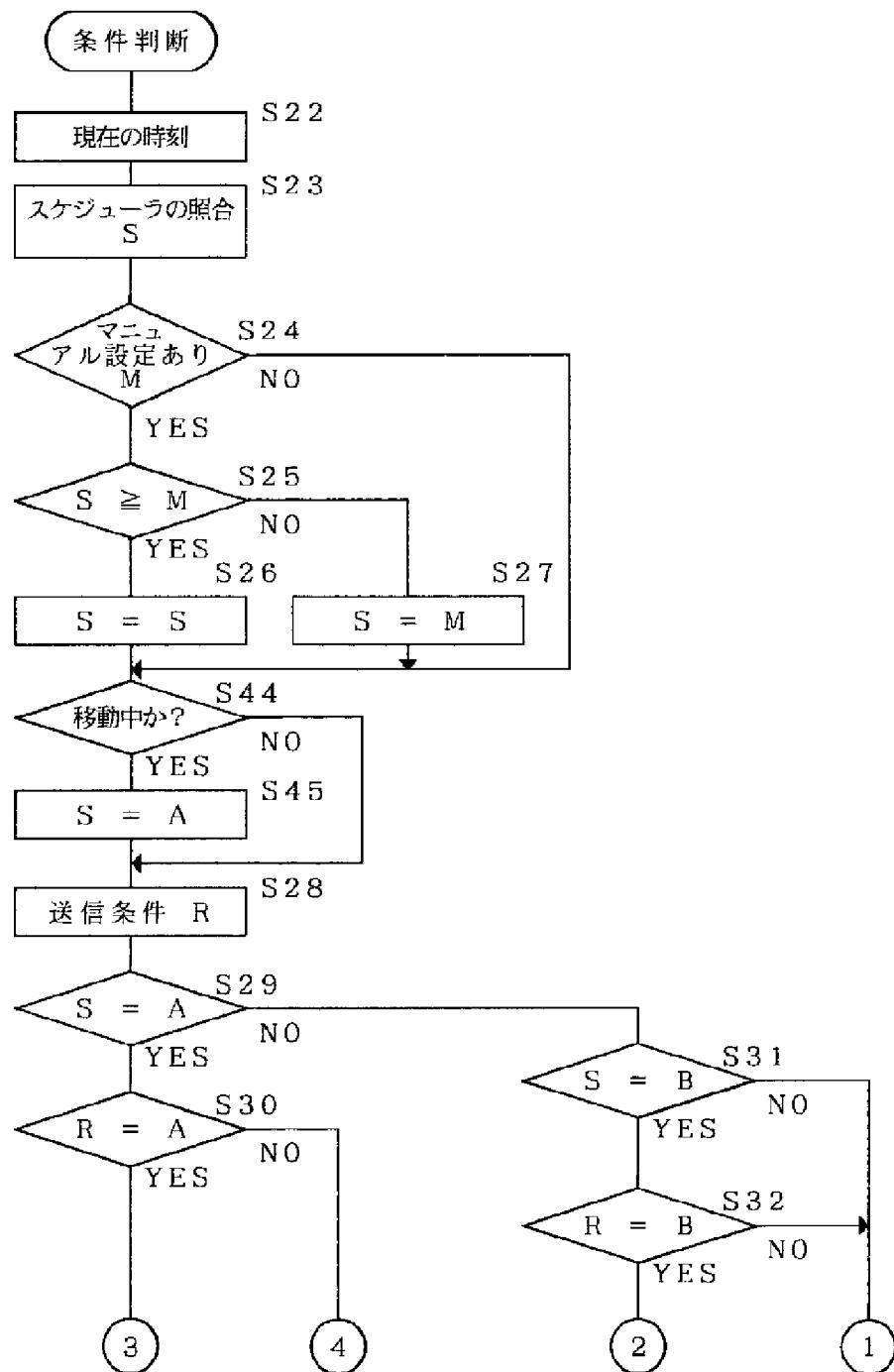
K3210

【図12】



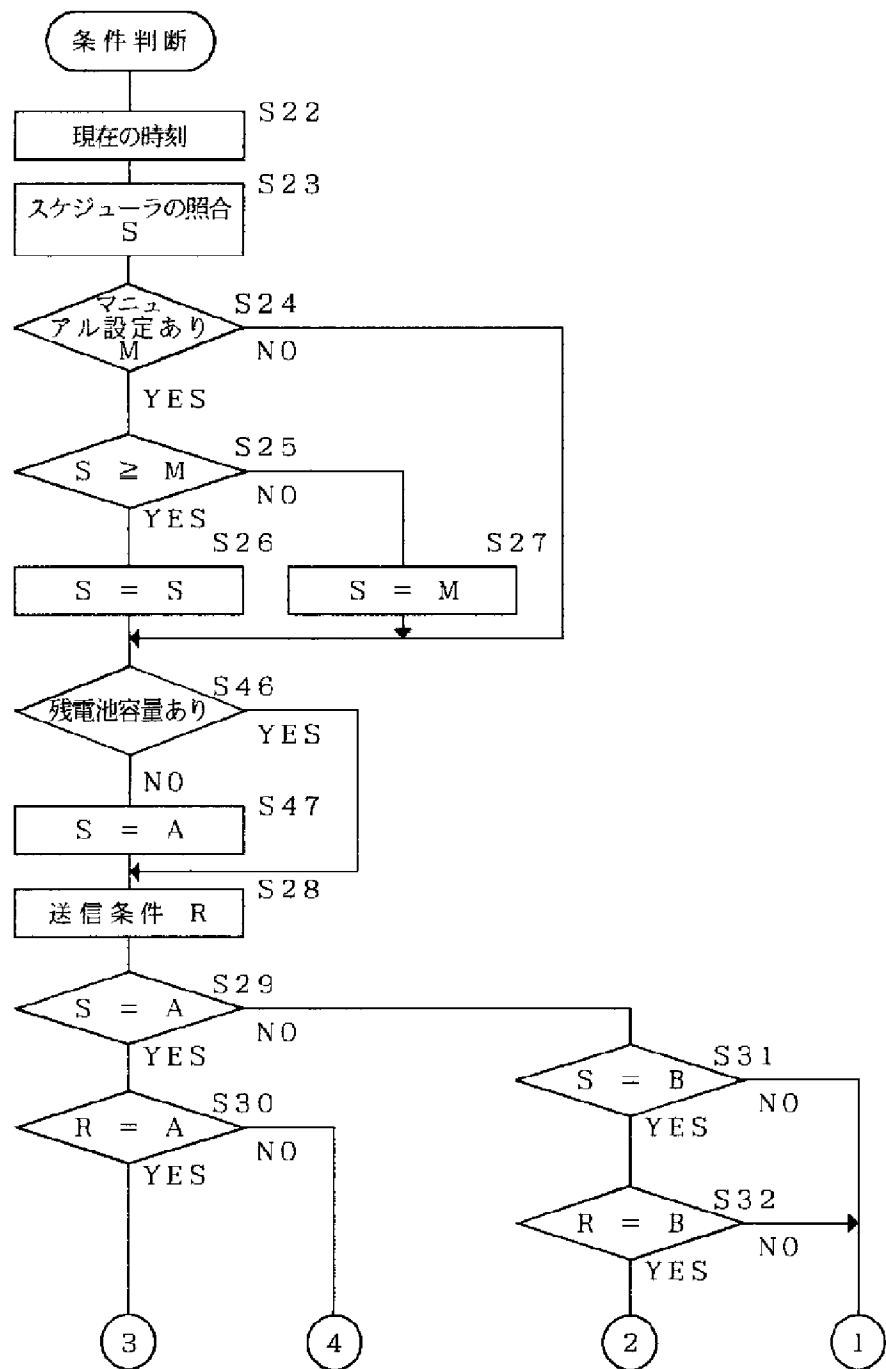
K3210

【図13】



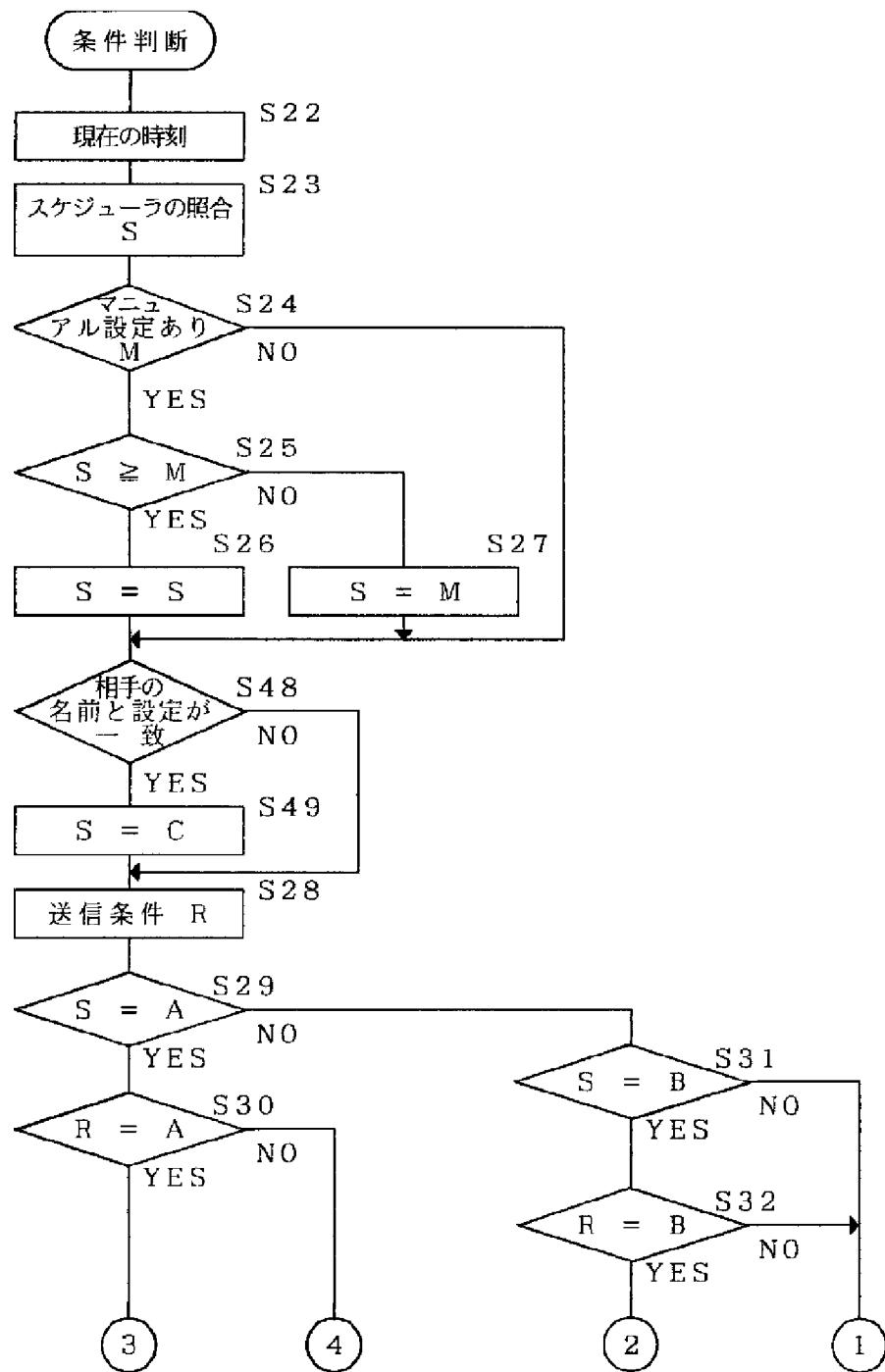
K3210

【図14】



K3210

【図15】



K3210